Beitrag zur Kasuistik der Magenpolypen.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

vorgelegt von

Heinrich Görich
aus Dingelstädt (Kreis Heiligenstadt).

Tag der Promotion: 16. März 1918.

Hermann Blanke's Buchdruckerei, Berlin C. 54,
Kleine Rosenthalerstr. 9.

0

157

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Hildebrand.

Meinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546509_0076

Im Vergleich zu den carcinomatösen Neoplasmen treten die anderen Geschwulstbildungen des Magens wesentlich zurück. Dieses ist einerseits auf die grosse Seltenheit der benignen Geschwulstbildungen zurückzuführen, andererseits werden sie auch intra vitam sehr selten als solche diagnostiziert, da die üblichen Untersuchungsmethoden meistenteils versagen. Und wie schwer es ist, intra vitam eine benigne Geschwulst, geschweige denn ihre Art festzustellen, werden die später angeführten Beispiele zeigen. Erst bei einer etwa folgenden Sektion oder Operation werden wir über den Charakter und Bau der Neoplasmen aufgeklärt. Es sind deshalb fast alle in dieses Gebiet gehörenden Geschwulstbildungen fast ausschliesslich vom pathologisch-anatomischen Standpunkt beschrieben worden.

Wenn wir von Polypen des Magens und Darmtractus sprechen, so müssen wir uns vor Augen halten, dass die Namen „Polyp", „Fungus", „Papillom" nur die äussere Form bezeichnen, uns aber durchaus keinen Aufschluss über den histologischen Bau der Geschwülste geben.

Bestehen sie aus Drüsengewebe, so handelt es sich um Adenome, aus Bindegewebe um Fibrome, Lipome, aus Muskulatur um Myome, aus Gefässen um Angiome.

„In die Bezeichnung Polyp und Papillom hat sich aber, nach Mahn, dadurch, dass bei dieser bestimmten äusseren Configuration auch ein typischer innerer Bau vorhanden ist, ein histologischer Begriff eingeschlichen. Unter Papillomen werden so häufig, besonders klinischerseits gutartige, aus Bindegewebe und Epithel zusammengesetzte, echte Geschwülste verstanden, die streng histologisch als Fibroepitheliome zu charakterisieren sind. Mit der Bezeichnung Polyp wird das Resultat circumscripter Hypertrophie bezeichnet, wenn der Bau des Mutterbodens, also gewöhnlich der Mucosa, genau copiert wird, mit glandulöser Hypertrophie, wenn die drüsigen Bildungen vorherrschen."

Die Gestalt der Polypen ist eine sehr wechselnde. Man kennt gestielte, knotige und gelappte Geschwülste. Ihre Grösse schwankt zwischen kaum hirsekorngrossen Erhebungen bis zu taubeneigrossen Anhängseln. Bei einem multiplen Auftreten der Polypen, der sogenannten Polyposis, findet man alle Grössen vertreten, ihre Dichtigkeit auf der Schleimhaut ist oft so bedeutend, dass kaum normal aussehende Stellen der Schleimhaut gefunden werden. Die freie Oberfläche der Geschwülste ist bald glatt, bald leicht uneben, bald papillär, zuweilen ist die Neubildung der Hauptsache nach aus isolierten, gemeinsam aus der Basis entspringenden, mehr oder weniger verzweigten Zotten aufgebaut.

Miller (Edinb. med. Journ. XV. pag. 613 Jan. 1870) bezeichnet drei Klassen von Polypen:

Die Schleimhautpolypen, welche die erste Klasse bilden, sind kugelig oder cylindrisch, wurmförmig, haben häufig eine doppelte Wurzel oder ein gespaltenes freies Ende. Sie haben eine dunkelrote Farbe, sind

von weicher Konsistenz, auf ihrer Fläche mit Schleimhaut bedeckt und erreichen die Grösse einer Kirsche bis einer Nuss. Sie bluten leicht und machen dadurch auf ihre Anwesenheit aufmerksam.

Die zweite Klasse ist die der fibrösen Polypen. Dieselben haben eine kugelige oder ovale Gestalt, sind hart, langgestielt, erreichen höchstens Wallnussgrösse und beschränken sich meist auf das höhere Alter.

Als dritte Klasse erwähnt Verfasser die malignen Polypen, und zwar zählt er darunter alle wuchernden, gelappten, leicht blutenden, mit breiter Basis aufsitzenden Tumoren. Dieselben zeichnen sich aus durch schnelles Wachstum und besitzen im allgemeinen alle Eigenschaften des Krebses.

Die Krankheit war bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts kaum bekannt. Am frühesten wurden die Polypen des unteren Darmtractus, besonders des Rectum, diagnostiziert, weniger die der oberen Darmteile und des Magens. Schon die verschiedene Bezeichnung der Darmpolypen spricht dafür, dass man sich über das Wesen noch sehr strittig war. So finden wir bei Virchow die Bezeichnung: Colitis polyposa cystica. Bei Ziegler: Polyposis intestini crassi. Bei Sklifasowski: Polyadenoma tractus intestinalis, Whitead und Guillet: Adenome multiplex. Bei Kelsey: Adenopapilloma. Bei Versé: Polyposis adenomatosa diffusa, wobei die zugefügte Bezeichnung „diffusa“ sagen soll, dass es sich um eine ausgedehnte Entwickelung von Polypen in einem grösseren Abschnitte des Darmrohres oder Magens handelt. Durch das Adjectiv „adenomatosa“ will Hauser ausgedrückt haben, dass es sich dabei um eine stärkere Epithelwucherung handelt.

Für die Fälle von gehäuftem Vorkommen schlägt Versé „multiple Polypen“ vor.

Wenn auch die Lokalisation der Polypen keine typische ist, so sieht man doch, dass gerade an den Umbiegungsstellen des Darms und an der Pars pylorica des Magens diese Wucherungen in grösster Mächtigkeit auftreten. So zeigen die später angeführten Fälle die Wucherungen an der Pars pylorica am ausgedehntesten. (Vgl. Richard (1), Lendet (2), Barth (3), Ebstein (6), Wagner (7), Erbstein (9), Port (8), Thompson (12), Schmidt (13), Hauser (14). In den von Versé beschriebenen 13 Fällen zeigen sich 6 Polypen an der Pars pylorica. Die übrigen Fälle fallen verschiedenen Teilen des Magens zu. Ebenso zeigt sich bei dem von Wendriner (31) operierten Fall die grösste polypöse Wucherung in der Nähe des Pylorus. Bei dem von Ledderhose (30) beschriebenen Fall findet sich der Polyp drei Finger breit oberhalb des Pylorus. Ein ganz anderes Bild sehen wir bei dem Fall Wegele (29), hier finden wir die gesamte Oberfläche der Magenschleimhaut von einer Menge zottenförmiger, grösserer und kleinerer weicher Polypen besetzt.

Das Auftreten grösserer Wucherungen gerade an den Umbiegungsstellen erklärt Strohm dadurch, „dass an diesen Stellen, an welchen es am ehesten zu Stauungen in der Fortbewegung des Darminhaltes kommen kann, jene warzenförmigen Wucherungen und überhängenden starren Schleimhautfalten einer häufigen Dehnung und Zerrung ausgesetzt sind, welche durch Hervorrufung chronischer Reizzustände das Wachstum derselben noch weiter begünstigen.“ Diese Momente

gelten nun nicht nur für den Darm, sondern sind wohl auch für die Pars pylorica in Betracht zu ziehen.

Schon Ebstein konnte unter 600 Autopsien 14 Magenpolypen feststellen und in der Literatur 8 fremde Beobachtungen auffinden. Von diesen 22 Fällen betrafen 12 solitäre Polypen und auch bei den übrigen 10 waren meist nur wenige kleine neben einem grösseren Polypen vorhanden. Nur in 3 Fällen konnte man von Polyposis sprechen, in einem Fall fanden sich an der Pars pylorica circa 200 Polypen.

Hauptsächlich waren es dann französische Autoren wie M. Brissand (Archiv génér. de méd. 1885), Marfau (Thèse de Paris 1887) und Ménétrier (Arch. de phys. 1888), die sich ausführlich über Magenpolypen aussprachen.

Nun will ich, bevor ich über einen Fall von multipler Polyposis, operiert von Wendriner in der chirurgischen Abteilung der Königlichen Charité berichte, die mir bekannt gewordenen Fälle von Magenpolypen vorausschicken.

Zunächst beschreibt Gallaud 10 Fälle von Magenpolypen:

1. Fall Richard.

Auf der Magenschleimhaut eines Mannes von 50 Jahren fanden sich circa 50 Tumoren in Querreihen, besonders am Pylorus, bis zu Erbsengrösse, weich, zum Teil gestielt, zum Teil weniger gestielt. Tod infolge chronischer Pleuritis und Kachexie infolge dauernder Diarrhoen.

2. Fall Leudet.

Polypenförmige Hypertrophie der Magenschleimhaut. Todesursache unbekannt.

Autopsie: An der grossen Curvatur und Pylorus finden sich 150—200 warzige Erhabenheiten, die das Volumen einer Nuss haben, zum Teil gestielt, zum Teil auf breiter Basis aufsitzend.

3. Fall Lamaître.

Er beschreibt einen kleinen fadenförmig gestielten gefässreichen Polypen an der kleinen Curvatur.

4. Fall Barth.

Es handelt sich um einen sehr gefässreichen Magenpolypen, der über der Pylorusklappe sitzt.

5. Fall Caron.

Er berichtet über einen bohnengrossen Polypen, von der Magenschleimhaut allein gebildet. Er tat sich im Leben durch kein bemerkenswertes Symptom kund.

6. Fall Ebstein.

44jähriger Seifensieder. $1^1/_2$ Jahr vor Aufnahme ins Krankenhaus stellten sich Diarrhoen und schlechter Appetit ein. Anfangs Ernährung immer noch gut, später trat enorme Abmagerung ein. Die physikalische Untersuchung des Abdomens ergibt bedeutende Hypertrophie von Leber und Milz, Urin enthält Eiweiss. Patient kollabierte schnell, starb 14 Tage nach Aufnahme.

Sektionsbefund: Amyloidleber, Sagomilz, Nieren vergrössert. 1 cm vom Pylorus entfernt ist die Schleimhaut zottig. Es zeigen sich ausserdem Erhebungen der Schleimhaut. Unter anderen findet sich eine gestielte 6—7 mm lange, glatte, 1 mm dicke Wucherung, welche, auf einem ungeteilten Stiele aufsitzend, nach oben sich verbreiternd, durch zahlreiche flache Einschnitte am oberen Ende ein gefranztes Aussehen er-

hält. Ausserdem finden sich noch ungestielte Wucherungen, die mit breiter Basis aufsitzen, eine Höhe von 5—6 mm und einen ebensolchen Durchmesser haben. Eine Beteiligung der Muskelschicht ist nicht festzustellen.

7. Fall Wagner.

68 Jahre alter Mann, neben vielen anderen pathologischen Befunden findet sich circa 1 cm vom Pylorus eine $^1/_2$ mm hohe, 2 mm dicke runde Geschwulst mit gelblichroter Farbe und weicher Konsistenz. Muscularis und Serosa normal. Den Hauptbestandteil des Gewebes bildeten Drüsen, teils schlauchförmig, teils am Ende seicht ausgebuchteter Gestalt mit deutlicher Mündung an der Oberfläche der Geschwulst. Sie hatten eine deutliche Membrana popria und ein einschichtiges regelmässiges Cylinderepithel. Neben diesem Polypen sass ein zweiter $1^1/_2$ mm langer, $^1/_2$ mm dicker, cylindrischer Polyp mit breiter Basis. Die Drüsen waren in ihm weniger, dagegen herrschte das Bindegewebe vor.

8. Fall Port.

Auch in diesem Fall wurde die Polyposis erst bei der Sektion festgestellt. Patient wurde wegen Rectumpolypen aufgenommen und operiert. Später aber erfolgte infolge eines Carcinoms im rechten Hypochondrium der Exitus letalis. Ich erwähne auch hier nur den Sektionsbefund des Magens.

Der Magen zeigt graugelbliche, blasse Schleimhaut mit vielen geschwollenen Follikeln. Sein unteres Drittel ist dicht mit kleinen erbsen- bis bohnengrossen rundlichen weichen Tumoren besetzt, von denen die grösseren einen dicken kurzen Stiel haben. Sie zeigen

auf der Oberfläche unverletzte Schleimhaut von derselben Farbe wie die übrige Schleimhaut. Auch auf dem Durchschnitt bieten sie dieselbe hellgraue Färbung dar. Diese Bildung setzt am Pylorus scharf ab. Mikroskopisch erwiesen sich die Polypen als reine Adenome.

9. Fall Erbstein.

48jähriger Arbeiter starb an Pneumonie. Bei der Sektion fand man in der Gegend des Pylorus wulstige Erhebungen der Schleimhaut; besonders springen drei Wülste hervor, die ungefähr 2 cm lang sind, sich zu einem Stiel von 2 cm Länge vereinigen, an dem eine in die Magenhöhle frei hineinragende 3,5 cm lange Geschwulst hängt.

10. Fall Gallaud.

55jährige Patientin klagt über Appetitlosigkeit, Druckgefühl in der Magengegend. Objektiv starke Druckempfindlichkeit unter dem linken Rippenbogen, starke ödematöse Schwellung der Beine. Tod infolge Paralysis cordis.

Sektionsbefund: Adipositas cordis, braune Herzatrophie.

Magen von mittlerer Grösse, an der grossen Curvatur zeigte sich im serösen Ueberzug eine nabelförmige Einziehung. Bei der Oeffnung des Magens zeigt sich der grossen Curvatur aufsitzend ein weicher gänseeigrosser, blauroter, blumenkohlartiger Knollen, der mit einem bleistiftdicken Stiel der Schleimhaut aufsitzt.

Mikroskopisches Bild: polypöses Adenom mit zahlreichen Becherzellen.

In der Literatur fand ich ausserdem noch verschiedene weitere Fälle.

11. Fall Petrow.

20jähriges Mädchen. Beginn der Erkrankung mit Durchfällen und Erbrechen. Auftreten von Ileussymptomen, Laparotomie. Es findet sich eine Invaginatio ileocoecalis. Resektion des invaginierten Darmstückes. Tod an Peritonitis.

Sektion: Am Mageneingang ein kleiner Polyp, viele erbsengrosse Polypen an der vorderen Magenwand. Ferner im Duodenum und übrigen Darm zahlreiche Polypenbildung, besonders an zwei Invaginationsstellen besonders starke Polypenbildung. Die Polypen zeigen teilweise wuchernde Drüsenschläuche, die bereits maligne Entartung zeigen; als Ursache wird chronische Enteritis beschuldigt.

12. Fall Thompson.

(Polypoid growth in the Duodenum Pathological society of Manchester The Lancet 1897. Nr. 6.)

Er fand bei der Sektion eines Mannes an der Pars pylorica des Magens einen gestielten wallnussgrossen Polypen, der den Pylorusring nahezu verlegt hatte. Trotzdem soll der Patient zu Lebzeiten nie Erscheinungen von Stenosen aufgewiesen haben.

13. Fall Schmidt.

Er beschreibt ein Carcinom am oberen Ende des S Romanum und Rectum. Am Pylorus einige Polyen.

14. Fall Hauser.

Es betrifft einen 33 jährigen Mann, der 11 Wochen vor seiner Einlieferung in das Krankenhaus an starken Diarrhoen und darauf folgenden heftigen Schmerzen im Unterleib litt. Einige Wochen später bemerkte Patient, dass blutiger Schleim dem Stuhle beigemischt

war. Die Diarrhoen, wobei mitunter übelriechende Flüssigkeit entleert wurde, wechselten mit normaler Stuhlfrequenz. Früher hatte Patient immer harten Stuhl. Bei der Aufnahme war Patient sehr abgemagert und von kachektischem Aussehen. Die Untersuchung des Mastdarms ergab polypöse Massen, die zum Teil aus dem Mastdarm heraushingen, in der Mitte dieser Polypen offenbar Geschwulstbildung. Die sonstige Untersuchung der inneren Organe ergab nichts Abnormes. Es folgte Exstirpation des unteren Rectumabschnittes.

Nach 8 Tagen Tod infolge Peritonitis und Pneumonie. Bei der Sektion der Bauchhöhle ergab sich neben multiplen Polypen des Dick- und Dünndarms folgender Magenbefund:

Magen enthält reichlich gallig gefärbte Massen. Die Schleimhaut ziemlich stark injiziert, im Fundus und an der kleinen Curvatur stark ekchymosiert. Etwas in der Mitte der hinteren Wand eine kleine strahlige Narbe. Im Fundus an einer etwa 4 cm im Durchmesser haltenden Stelle eigentümlich steife, doch nicht sehr stark erhabene, etwas markig aussehende Schleimhautfalten; die zwischen denselben gelegenen Vertiefungen wie sehnig glänzend. In der Pars pylorica eine grössere Anzahl scharf umschriebener bis über linsengrosser, warzenförmiger Verdickungen der Schleimhaut von markiger Beschaffenheit; einige derselben haben leicht wallartig aufgeworfene Ränder und sind in der Mitte etwas ulceriert. Unmittelbar am Pylorus eine etwas grössere, markige, warzige Schleimhautwucherung mit oberflächlicher centraler Ulceration.

Mikroskopischer Befund: Die Drüsen erscheinen bei völlig normalem Verhalten in dem unteren Teile

der Schleimhaut, etwa in der oberen Hälfte zum Teil stark verbreitert, bisweilen leicht cystisch aufgetrieben und mit einem sich äusserst intensiv färbenden Epithelbelag ausgekleidet, welcher von einer einschichtigen Lage ziemlich hoher und sehr regelmässig geformter cylindrischer Zellen mit ovalem Kern gebildet wird. Besonders auffallend ist die sehr dunkle Tinction des Zellprotoplasmas. Häufig findet man in der Umgebung der grösseren Warzen kleine mikroskopische Herde, welche auf dem Durchschnitt aus einer kleinen Gruppe in ihren oberen Abschnitten entarteter Drüsen bestehen. Der Entartungsbezirk hat dann die Form eines scharf begrenzten Keiles, welcher mit seiner Spitze etwa bis zur Mitte der Schleimhaut in die Tiefe dringt. An anderen Warzen der Pylorusschleimhaut erstreckt sich die Entartung der Drüsen auf deren ganze Ausdehnung bis zur Basis der Schleimhaut. Mitosen sind in dem Epithel der entarteten Drüsen nur spärlich zu finden. Das interglanduläre Gewebe zeigt im Bereich der Drüsenentartungen keinerlei Veränderungen.

15—27. Weiterhin berichtet V e r s é über 13 Fälle von Magenpolypen, die er als Nebenbefunde bei Sektionen gefunden hat.

28. 2 Polypen, beschrieben von C h r i s t i a n S t r o m. Sektionsbefund: 68½ jährige männliche Leiche, mittelgross, mit schlechtem Ernährungszustand. Hautfarbe blass. Totenstarre und Flecken vorhanden.

Magen-Darmkanal. Der Magen enthält etwas Schleim. 2 cm unterhalb der Cardia sitzt an der Hinterwand des Magens ein 2 Markstück grosser, ungefähr 2 cm dicker, blumenkohlartiger Polyp flach und breitbasig der Schleimhaut auf. Neben ihm aber, schon der Vorderwand an-

gehörig, findet sich eine unregelmässige guirlandenförmige Schleimhautverdickung (Polyp?), die Schleimhaut bedeutend stärker injiziert, aufgelockert. Dicht vor dem Pylorus unter der Muskularis ein umschriebener kleiner Myomknoten. Im Duodenum ein gestieltes, erbsengrosses Lipom; die Papille o. B. Im Jejunum grünlich-gelber Schleim. Schleimhaut graurötlich, etwas aufgelockert. Im Ileum ist die Schleimhaut ganz diffus gequollen, stark hyperämisch und mit fleckigen Blutungen versehen. Die lymphatischen Apparate nicht geschwollen. Im Dickdarm wenig Kot. Schleimhaut ebenfalls etwas aufgelockert und blutreich. Keine Polypen. Im Coecum ein kleiner linsengrosser Polyp. Im Ileum finden sich z. T. gelblich-grünliche abziehbare Membranen der Schleimhaut aufgelagert.

Mikroskopische Beschreibung.

Die beiden Magenpolypen wurden in Celloidineinbettung geschnitten und mit Alaunkarmin gefärbt.

1. Polyp der hinteren Magenwand.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt folgendes:

An der einen Seite des Polypen hängt noch ein Stückchen Schleimhaut in einer Länge von 5 mm. Die Oberfläche derselben ist etwas geschädigt. Bei Betrachtung der Drüsen finden sich diese in mässiger Zahl vorhanden und zeigen sich hauptsächlich auf dem Querschnitt getroffen. Die Querschnitte der vorhandenen normalen Magendrüsen zeigen eine rundliche oder ovale Form. Die einzelne Epithelzelle hat den Typus des kubischen Cylinderepithels und zeigt einen basal gestellten, kleinen rundlichen Kern, der ziemlich hell tin-

giert ist. Ausser diesen normalen Drüsen finden sich 9 teils quer, teils längs getroffene Drüsenschläuche, die einen wesentlichen Unterschied vom normalen aufweisen. Besonders an einem Querschnitte sieht man deutlich, wie der ovale Rand desselben auf einer Seite eine Ausbuchtung zeigt. Vor allem auffallend ist aber die entschieden dunkle Färbung dieser 9 Drüsen. Die einzelnen Epithelzellen stehen viel enger aneinander und zeigen meist die Form hohen Cylinderepithels und ein dunkler tingiertes Protoplasma. Die Zellkerne sind grösser als normal, dunkel gefärbt und haben teils runde oder ovale, teils auch polygonale Form. Sie sind meistens an der Basis der Zelle gelegen, doch finden sich auch Zellen, in denen sie mehr nach der Mitte zu gerückt sind. Bisweilen glaubt man auch mehrere Kerne in einer Zelle liegen zu sehen. Das Lumen ist sowohl bei den normalen, wie den oben beschriebenen veränderten Drüsenschläuchen völlig erhalten, ebenso wird die Muscularis mucosae nirgends durchbrochen. Am äussersten Ende des anhängenden Magenschleimhautstückchens, dicht unter der Oberfläche liegt ein etwas erweiterter Drüsenquerschnitt mit schleimproduzierendem Epithelbesatz. Unter diesem bis zur Muscularis mucosae reichend findet sich ein Lymphfollikel; auch in den übrigen Schleimhautstückchen liegen noch einige Lymphocytenhäufchen. Während die oben beschriebenen veränderten Drüsen distalwärts vom Polypen liegen, finden sich in unmittelbarer Nähe desselben am Uebergang der Magenschleimhaut in die des Polypen völlig normale Drüsen.

Am Polypen selbst sind die Leichenveränderungen so starke, dass man die äusserste Epithelrandzone an

vielen Stellen nicht mehr genau differenzieren kann. Man sieht jedoch in grossen Zügen die Spuren langer Drüsenschläuche. An den gut erhaltenen Stellen der einen Seite stehen die Drüsenschläuche noch pallisadenförmig nebeneinander, jedoch ist ihre Form nicht mehr gleichmässig schlauchförmig, sondern gewunden und durch seitliche Ausstülpungen und Aprossen bedingt. Die Lumina der Drüsen sind alle erhalten und reichen, soweit sichtbar, bis zur tiefsten Stelle des Fundus. Dazwischen finden sich besonders in der Nähe der Muscularis mucosae stark erweiterte Drüsenlumina mit den unregelmässigsten Formen. Der Epithelbesatz dieser Drüsen besteht aus dichtstehenden Cylinderzellen mit dunkel tingiertem Protoplasma. Die Zellkerne sind dunkel gefärbt, grösser als normal und meistens im basalen Teil der Zelle gelegen; doch finden sich auch Stellen, in denen der Kern entsprechend der Zellform länglich ausgezogen ist und einen grossen Teil der Zelle einnimmt. In die eben erwähnten erweiterten Drüsenlumina finden sich manchmal zusammenhängende Epithelleisten abgestossen; ausserdem kommunizieren sie bisweilen miteinander oder es münden mehrere Drüsenlumina in sie ein. Zwischen die wuchernden Drüsenschläuche strahlen feinste Bindegewebszüge aus, die dem submucösen Bindegewebe entstammen. Die Muscularis mucosae des oben erwähnten Magenschleimhautstückchens ist im Bereich des Polypen in keiner Weise vorgebuchtet, sondern zieht in gerader Richtung weiter. Die wuchernden Drüsenschläuche des Polypen treten bis auf die Muscularis mucosae heran, doch wird diese nirgends durchbrochen. Unmittelbar auf derselben ungefähr in der Mitte des Polypen liegt ein grosser

Lymphfollikel. Links von ihm neben einer Gruppe von quergetroffenen, ziemlich hell gefärbten Drüsen liegt eine rundliche, auffallend dunkel tingierte quergeschnittene Drüse, deren Epithel mehrschichtig ist und das Lumen fast verlegt. Das gleiche Bild findet sich weiter nach rechts, wo neben einem Gefässe ein eben solcher Drüsenquerschnitt liegt, dessen mehrschichtig gewordene Epithelzellen das Lumen derselben völlig aufgehoben haben. Das submucöse Gewebe ist stark zerrissen und aufgelockert und es finden sich abgestossene Epithelleisten in grosser Menge zerstreut. In diesem Gebiet liegt ein quergeschnittenes Gefäss, dessen perivaskuläre Lymphscheiden auf einer Seite mit Epithelzellen angeschoppt sind. Diese Zellen haben teils cylindrische, teils polygonale Form und einen grossen, dunkelgefärbten Kern, der in der Mitte der Zelle gelegen ist.

Tumor der vorderen Magenwand.

Das zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung aus dem Tumor der vorderen Magenwand exzidierte Stückchen wurde so herausgenommen, dass es die grösste Ausdehnung des kleinen Tumors einnimmt. Ausserdem wurde der Schnitt nicht in der Richtung auf den grossen Tumor angelegt, sondern senkrecht zur Verbindungslinie der beiden Tumoren, um nicht die Schleimhaut derselben im Schnitte zu haben. Beiderseits wurde am Polypen ein kleines Stückchen Schleimhaut zur Färbung mit haften gelassen.

Bei Betrachtung des Stückchens Magenschleimhaut der einen Seite zeigen sich die Drüsen nicht vermehrt. Das Bindegewebe schickt vereinzelte Sprösschen

zwischen die Drüsen, besonders an dem distalen Ende. In dieser ganzen Schleimhautpartie zeigt sich mässige Rundzelleninfiltration. Je näher man dem Tumor selbst kommt, um so dicker wird das submucöse Bindegewebe. Besonders interessant ist nun das Verhalten der Schleimhaut. Unmittelbar neben dem Tumor zeigen die Magendrüsen eine auffallende Aenderung. Man kann gewissermassen in dieser Partie zweierlei Schichten von Drüsen unterscheiden. Die der Muscularis mucosae am nächsten gelegenen Drüsenquerschnitte zeigen normale runde oder ovale Form. Ihre Tinktion entspricht der der anderen weit entfernt gelegenen. Ganz anders verhalten sich die Drüsen, welche der Schleimhautoberfläche am nächsten liegen. Am meisten in die Augen fällt ihre bedeutend intensivere Färbung. Weiter zeigt sich die Form der Drüsenquerschnitte nicht mehr so gleichmässig rund oder oval, sondern nimmt mehr Zickzacklinienform an. Die einzelnen Drüsenepithelien zeigen einen grösseren Kern, der sich bedeutend stärker färbt. In dieser Partie findet sich starke strichförmige Lymphozytenansammlung.

Während in dem eben beschriebenen Teil der anhängenden normalen Magenschleimhaut die noch vorhandenen normalen Magendrüsen und die schon veränderten gewissermassen schichtenweise voneinander getrennt sind, finden sich in der Schleimhaut der anderen Seite des Tumors diese verschiedenartigen Drüsengebilde wahllos verteilt. Die Mehrzahl der Drüsen, die sowohl quer als längs auf dem Schnitt getroffen sind, zeigt ähnlich den Drüsen im Polypen selbst keinen geraden Verlauf mehr, sondern ist geschlängelt und gewunden. Das Lumen der einzelnen

Drüsenschläuche ist erweitert und die Kerne der Cylinderepithelien sind grösser als normal und färben sich intensiver. Der Epithelbelag der Drüsen ist überall einschichtiges Cylinderepithel. Von submucösem Bindegewebe strahlen einzelne Ausläufer unter die Drüsen aus und dieses interglanduläre Stroma zeigt überall gleichmässige lymphocytäre Infiltration. Gegen die Schleimhautoberfläche zu nimmt diese kleinzellige Infiltrationszelle etwas zu. Ueberall wird die physiologische Grenze der Muscularis mucosae respektiert.

Bei Betrachtung des Polypen selbst fällt in erster Linie die wahllose Wucherung der Drüsen auf. Die Drüsenschläuche haben vollständig ihren geraden Verlauf verloren. Man trifft längsgeschnittene Drüsen, die einen gewundenen korkzieherartigen Verlauf haben; andere wieder treiben seitliche Sprossen und Ausläufer. Diese Ausläufer und Ausbuchtungen finden sich im ganzen Verlauf der einzelnen Drüsenschläuche, so dass traubenförmige Bilder entstehen. Diesem Bau entsprechend sind auch die Querschnitte der Drüsen; man sieht hier Nierenform, dann wieder Querschnitte, bei denen die Enden kolbig verdickt sind, während die Mitte zusammengedrückt ist in Bisquitform. Alle diese Drüsen, soweit sie im Schnitt längsgetroffen sind, sind länger und voluminöser als in der Norm. Das unterste Ende jeder einzelnen Drüse ist geschlossen und das Lumen ist überall erhalten und reicht bis in die tiefsten Teile der Drüse. Einzelne unmittelbar neben der Muscularis mucosae gelegene wuchernde Drüsenschläuche schieben sich gleich, als fänden sie an dieser physiologischen Grenze einen Widerstand, an dieser entlang. Nirgends ist die Grenze durch wuchernde Drüsen-

schläuche durchbrochen. Zuweilen finden sich Drüsen, bei denen der Epithelbelag in zusammenhängenden Reihen teils völlig abgestossen ist und dann frei im Drüsenlumen liegt, teils an einer Stelle noch erweitert ist. Ihr Epithelbelag ist nur noch an einer kleinen Stelle an seinem normalen Platze Der ganze übrige Epithelbelag ist abgestossen und liegt im Lumen der Cyste.

Das Epithel der Drüsen variiert in seiner Höhe innerhalb mässiger Grenzen. Man findet Drüsen, die hohes Cylinderepithel tragen und wiederum solche mit mehr kubischem. Die meisten Drüsen haben einen einschichtigen Cylinderepithelbesatz; doch finden sich auch solche, bei denen das Epithel bereits zweischichtig ist. An einer Stelle des Schnittes zeigt sich diesbezüglich eine gewisse Gesetzmässigkeit. Die Drüsen an dieser Stelle, die mehr der Peripherie zuliegen, haben einschichtiges, mehr kubisches Epithel mit basal gestelltem Kern. Kommt man der Muscularis mucosae näher, so findet man, dass die einzelnen Epithelzellen mehr die Form eines hohen Cylinderepithels besitzen. Die Zellkerne sind grösser und vor allem auch länger, so dass sie bisweilen bis zum neutralen Ende der Epithelzelle reichen. Hier finden sich nun auch einzelne Drüsen, bei denen das Epithel zweiseitig geworden ist. Man hat somit den Eindruck, als ob die Epithelwucherung je näher der Muscularis mucosae um so stärker sei. Allerdings findet sich an einer anderen Stelle auch unmittelbar unter der Schleimhautoberfläche eine Drüse, die die gleichen Eigenschaften des Epithels aufweist. Der Zellkern zeigt in der Mehrzahl der Epithelien ovale Form und ist stark tingiert; doch findet man auch

wiederum Epithelien, deren Zellkerne etwas grösser und heller sind.

Das bindegewebige Stroma im Polypen ist sehr spärlich entwickelt.

Zwischen den einzelnen Drüsenschläuchen findet sich reichliche Lymphocyteninfiltration, besonders in dem oben beschriebenen Gebiet, in dem der Epithelbelag einzelner Drüsen mehrschichtig ist. Einige erweiterte Drüsen zeigen ihr Lumen durch Lymphocytenhaufen angeschoppt. An zwei Stellen des Präparates unmittelbar auf der Muscularis mucosae sitzen umschriebene Lymphocytenhäufchen. Am Rande des einen findet sich ein Drüsenquerschnitt und oberhalb desselben schiebt sich der Fundus einer längsgetroffenen Drüse gegen diese Lymphocytenansammlung vor.

Nun folgen noch drei Berichte über Magenpolypen, die durch die Operation klargelegt wurden. Man schritt in allen drei Fällen zu der Operation, da man den Verdacht auf Carcinom hatte.

29. Es ist dies zuerst der Fall W e g e l e, operiert von Prof. B i e r 1906.

Frau L. aus C. ist 59 Jahre alt; Mutter starb an „Altersschwäche", Vater an unbekannter Krankheit. Pat. hat 2 mal geboren. Seit dem 30. Lebensjahr hat sie häufig an Durchfall gelitten und öfters heftige Anfälle von Koliken gehabt, die vom Hausarzt als „Gallensteinkoliken" bezeichnet wurden. Seit dem Tode des Gatten vor wenigen Jahren traten Beschwerden anderer Art auf: Durchfälle abwechselnd mit Stuhlverstopfung, Schmerzen unter dem linken Hypochondrium, die von den früheren Kolikschmerzen leicht zu unterscheiden waren, zunehmendes Schwächegefühl und Ab-

magerung. Die äussere Untersuchung der noch ziemlich gut genährten Frau ergab bei der Palpation keinerlei Tumorbildung; auch im warmen Vollbad konnte in der Magengegend bei tieferem Eindrücken, das nicht schmerzhaft war, keine Resistenz gefühlt werden, nur die Gallenblasengegend erschien leicht druckempfindlich. Die Untersuchung der Sekretion nach Ewaldschem Probefrühstück ergab vollkommene Achylie; Milchsäurereaktion negativ; nach Riegelscher Probemahlzeit keine freie Säure, Gesamtazidität 18, Fleischbrocken wenig verändert; 5 Stunden danach ist der Magen leer, also die Motilität gut. Bei jeder Einführung des weichen Jaques-Patentschlauches, der die Speiseröhre und Cardia anstandslos passiert, bleibt ein Gewebsfetzen im Auge der herausgezogenen Sonde hängen, welcher mit etwas frischem Blut bedeckt ist. Ein solches Gewebspartikelchen wurde an das pathologisch-anatomische Institut der Akademie für Medizin in Cöln gesandt, wo Herr Prof. Jores die Güte hatte, dasselbe mikroskopisch zu untersuchen; in dem von ihm angefertigten Präparat, auf das weiter unten näher eingegangen werden wird, fanden sich adenomatöse Drüsenveränderungen der Schleimhaut; doch waren gleichzeitig Stellen nachweisbar, die für einen beginnenden Uebergang in Carcinom zu sprechen schienen. Es wurde daher der Pat. (unter dem Vorwand, es handle sich um Cholelithiasis) dringend anempfohlen, einen chirurgischen Eingriff an sich vornehmen zu lassen, welcher Mitte Juni 1906 von Herrn Geh. Rat Bier in Bonn in meinem Beisein vorgenommen wurde. Nach Eröffnung der Bauchhöhle konnte zunächst beim Betasten des vorgezogenen Magens keinerlei Tumor gefühlt werden, dagegen enthielt

die Gallenblase in der Tat zahlreiche Steine und wurden dieselben durch einfache Cholecystostomie entfernt. Da jedoch die wiederholt durch die Sonde herausgeholten Gewebsstücke mit Sicherheit auf das Vorhandensein einer Neubildung schliessen lassen mussten, so wurde der Magen an einer Stelle so weit eröffnet, dass der Operateur mit 2 Fingern eindringen konnte. Nun ergab sich der überraschende Befund, dass die gesamte Oberfläche der Magenschleimhaut von einer Menge zottenförmiger grösserer und kleinerer, weicher Polypen besetzt war! Weil eine totale Exstirpation des Magens beim Alter der Pat. wenig Aussicht auf Ueberstehung des enormen Eingriffes geboten hätte, andererseits mit der Möglichkeit, dass einmal eine Stenose des Pförtners durch Polypenmassen eintreten könnte, gerechnet werden musste, führte Herr Geheimrat B i e r Gastroenterostomie aus, so dass der Magen der Pat. dadurch gewissermassen einen „Notausgang" erhielt. Pat. überstand den Eingriff verhältnismässig leicht und hatte ich Gelegenheit, sie zunächst noch 14 Tage lang in meinem Sanatorium zu beobachten. Doch gelang es weder dort noch später in häuslicher Pflege die zunehmende Abmagerung und das Schwächegefühl, was wohl mit den durch spontane Abstossung von Polypen und damit verbundenen, in den Faeces chemisch nachweisbaren Blutungen zusammenhängt, zu beseitigen, wenn das subjektive Befinden auch zeitweise ein besseres war. Ich hatte Gelegenheit, die Pat. im Dezember 1907 ($1^1/_2$ Jahre nach der Operation) nachzuuntersuchen; ein Tumor war auch jetzt nicht fühlbar, eine Kachexie nicht vorhanden, doch war das Körpergewicht stetig gesunken. Da es aus äusseren Gründen

sehr unwahrscheinlich war, dass bei einem etwaigen Exitus die Einwilligung zur Autopsie gegeben werden würde, andererseits die makroskopische Untersuchung von in vivo entfernten Geschwulstpartikeln von autoritativer Seite vorgenommen worden war, so lag kein Grund vor, mit der Publikation des seltsamen Falles zu zögern, und möchte ich zunächst auf die Beschreibung zweier mikroskopischer Präparate, von denen das eine durch Abbildung veranschaulicht wird, eingehen. Herr Prof. Jores, dem ich für die Anfertigung und Beurteilung derselben zu grossem Dank verpflichtet bin, spricht sich über ein solches, das einem vor der Operation mit der Schlundsonde entfernten Gewebspartikel entstammt, folgendermassen aus:

„Die Untersuchung des Gewebestückchens ergibt im wesentlichen eine Wucherung der Drüsen der Magenschleimhaut. Die Drüsen sind dabei vielfach in der Form ganz regelmässig, so dass das Bild einer adenomatösen Neubildung entspricht. Da aber auch unregelmässig gefaltete Drüsen vorliegen und sich an einigen Stellen muskuläres Stroma zeigt, was auf Tiefenwachstum der Drüsen hindeutet, so liegt der Verdacht nahe, dass bereits der Uebergang zu Adenocarcinom vorhanden ist, oder dass das Stückchen den oberflächlichen Partien eines solchen entstammt.“

Die nachstehende Abbildung entstammt einem zweiten Präparat, das von einem während der Operation entfernten Polypen herrührt. Herr Prof. Jores beurteilt dasselbe folgendermassen: „Die Abbildung zeigt zentral die Muscularis mucosae, die zusammen mit kleinzellig infiltriertem Bindegewebe die leicht dendritisch verzweigte Basis des Polypen bildet. Den Ver-

zweigungen entsprechend ordnet sich die verbreiterte Schleimhaut darüber an. Die Drüsenschicht derselben zeigt in dem oberen Teil vergrösserte und erweiterte Drüsen (a), in den tieferen Partien mehr kleine Drüsenformen. Alle weichen nicht beträchtlich in der Form von den Drüsen (n) der Magenschleimhaut ab. Die Muscularis mucosae (c) bildet zwar im grossen und ganzen die Grenze der Wucherung, jedoch schieben sich an manchen Stellen Drüsengruppen zwischen die Bündel der Muskulatur ein.“

30. Sodann berichtet Ledderhose über einen Magenpolypen:

Bei einer 64 jährigen Patientin bestanden seit 10 Jahren Magenbeschwerden: Uebelkeit, Appetitmangel, häufige kurzdauernde Magenkrämpfe und Erbrechen. In der Magengrube war ein querliegender empfindlicher Wulst zu fühlen. Es fehlte die freie Salzsäure, im Stuhl wurde Blut nachgewiesen. Das Röntgenbild zeigte mangelhafte Füllung und zerrissene Konturen der Pars pylorica. Die Entleerung des Magens war erheblich verlangsamt. Bei der ausgeführten Operation fand sich ein kirschkerngrosser gestielter Polyp drei Fingerbreiten oberhalb des Pylorus, der mit einem Stück der Magenwand extirpiert wurde. Patient hat Beschwerden verloren und kann alle Speisen vertragen. Die Beobachtung zeigt, dass Magenpolypen klinische und röntgenologische Erscheinungen bedingen können, die das Bestehen eines Carcinoms wahrscheinlich machen.

31. Der letzte Fall wurde mir durch die Güte des Geheimrat Prof. Hildebrand, Direktor der chirurgischen Klinik der Königlichen Charité, überwiesen, operiert von Stabsarzt Dr. Wendriner.

Es handelt sich um einen 45 jährigen Postschaffner.

Anamnese: hered. Fam. O. B. Ehe: verheiratet mit gesunder Frau, 3 gesunde Kinder, keine Fehlgeburten der Frau.

ven. Inf. neg. Alkohol und Nikotin kein Abusus.

Frühere Krankheiten: Als Kind Kinderkrankheiten, 1905 Lungenentzündung, 1905 Winter und 1907 war Pat. in einer Heilstätte, hatte aber nie Husten oder Auswurf. Seit seiner Geburt leidet er an rechtsseitigem Leistenbruch.

Jetzige Krankheit: Begann vor ca. 2 Jahren mit drückenden Schmerzen in der Magengegend und Stuhlbeschwerden (dauernd Durchfall). Die Schmerzen traten etwa $^1/_2$—1 Stunde nach dem Essen auf. Nüchtern Schmerz und Erbrechen nie, zuerst privatärztlich behandelt. Zeitweise trat eine leichte Besserung ein. Im Frühjahr dieses Jahres traten nun starke stechende Schmerzen in der Magengegend auf. Pat. fühlte sich dann sehr matt und hatte ausserdem über Luftmangel zu klagen. Er kam nach der med. Poliklinik, wo ihm nach Röntgenuntersuchung die Aufnahme in ein Krankenhaus angeraten wurde.

Vom 8.—30. März war er im Krankenhaus Friedrichshain. Dort kam beim Ausspülen des Magens ein reichlich blutiger Inhalt zum Vorschein. Er wurde daraufhin auf Magengeschwür behandelt. Nach der Entlassung ging es ihm den Sommer über gut. Ende Juli trat ein Rückfall auf, der sich wieder in Magendrücken und heftigem Durchfall äusserte. Vor ca. 14 Tagen hat Pat. frühmorgens auf nüchternen Magen Blut gebrochen. Wird darauf der Klinik überwiesen.

Befund: Grosser Mann in reduziertem Ernährungszustande, Fettpolster mässig, Muskulatur gut entwickelt, Gesichtsfarbe gelblich-blass. Sichtbare Schleimhäute anämisch. Haut trocken, in Falten abhebbar. Bräunliche Pigmentierung beider Handrücken, Körpergewicht 61,2 kg. Temp 36°. Cor et pulm. o. B. Blutdruck 96 R. R.

Abdomen: Weich, nirgends besonders druckempfindlich, keine pathologischen Resistenzen palpabel. Hernia ing. dextra.

Blutbild:

Haemoglobin: 60%,
Erythrozyten: 3 580 000,
Leukozyten: 6 700,
Färbeindex: 0,8,
Poikilozytose und Leukozytose: geringen Grades,
Polynukleäre: 65%,
Lymphozyten: 33%,
Mononukleäre: 2%,
Normoblasten: —.

Therapie und Verlauf: Ordin. Bettruhe, flüssige und breiige Kost. 2 × tgl. 1 Bellad. (0,03), Bismuth (0,3) Pulver.

1. 10. Pat. hat nicht mehr erbrochen, die Schmerzen haben nachgelassen.

Ordin.: Flüssige und breiige Kostabgabe.

4. 10. Magenuntersuchung: Beim Ausheben des Probefrühstückes kommen eine Anzahl blutiger Partikelchen zum Vorschein. Die Titration des Magensaftes ergibt eine völlige Anacidität sowie einen stark positiven Gehalt an sanguis.

Bei der Röntgenuntersuchung mit Wismutbrei zeigt sich ein grosser senkrecht gestellter Magen. Gute Peristaltik wie Abschnürung am Pylorus geht glatt von statten. Nach einer Stunde befindet sich nur noch $^1/_4$ des Breies im Magen. Am anderen Tage befindet sich der Brei im Dickdarm.

Stuhluntersuchung: Sanguis +

8. 10. „ „ —

leichter Temperaturanstieg auf 37,5. Pat. hat starken Durchfall.

Ordin.: Flüssige Kost 4 gr. Tannigen, Abds. 25 gtt. Tct. opii simp.

11. 10. Temperatur normal, gutes Allgemeinbefinden. Zwecks Probelaparotomie nach äusserer Station verlegt.

16. 10. Operation: Dr. Wendriner.

Allgemeinnarkose (Aether). Schnitt zwischen Schwertfortsatz und Nabel. In der Bauchhöhle ein wenig Flüssigkeit, geringer Ascites. Es liegt Magen vor, derselbe ist sehr gross, lang und breit, die Magenwand dünn, man fühlt einen kleinapfelgrossen Tumor zwei Querfinger oberhalb des Pylorus und einen zweiten wallnussgrossen im Fundus. Beide lassen sich ein Stück aneinander verschieben, sind dann aber gefesselt. Beide Tumoren fühlen sich weich an. In Anbetracht des getrennten Sitzes kann nur eine Totalresektion in Frage kommen, hierzu ist der Allgemeinzustand des Pat., der eine starke sekundäre Anaemie zeigt, zu schlecht. Nach Vorziehen des Magens, welches leicht gelingt, wird die Bauchhöhle gehörig abgestopft Ueber dem grösseren unteren Tumor wird durch einen Querschnitt der Magen geöffnet, es liegt ein zottiger pa-

pillärer Tumor vor, der durch die Wunde herausgezogen wird. Seine breite Basis an der Vorderwand und der grossen Kurvatur. Er wird unter jeweiligem Fassen des betr. Magenstückes herausgeschnitten, erweist sich als daumenlanger und zwei Daumen dicker Polyp. Man fühlt unmittelbar von der Basis dieses Polypen auf die kleine Kurvatur übergehend und diese entlang ein kleines beetartiges Polster von Papillomen, welches bis zu dem oben erwähnten Polypen im Fundus zieht. Nur der obere Fundus ist frei. Unter Abnahme der Klemmen wird eine durchgreifende Knopfnaht des etwa 12 cm langen Defektes in querer Richtung angelegt. Nach etwa $^1/_2$ cm Nahtabstand wird so die Blutung gestillt. Die Uebernähung mit einer zweiten Serosanaht gelingt nicht vollkommen, da an der grossen Kurvatur der zuführenden Gefässe wegen das Lig. gastrocolicum nicht genügend abpräpariert werden kann. Gerade dieses Ligament erweist sich ausserordentlich gefässreich und zerreisslich. Nach Abtupfen mit Lysol. Schluss der Bauchwunde. Dauer $1^1/_2$ Stunde.

17. 10. Pat. hat Eingriff gut überstanden. Kochsalzinfus. 3 × tägl. Digalen. Absolute Enthaltung jeder Zuführung per os. Pat. wird täglich gebeizt.

18. 10. Pat. fühlt sich sehr matt, klagt über Schmerzen in der Wundgegend. Stuhlgang nach Einlauf. Kochsalzinfus.

21. 10. Pat. klagt dauernd über Beschwerden und Schmerzen in der Magengegend. Stuhlgang nach Einlauf.

24. 10. Fäden entfernt. Wunde primär verheilt. Pat. klagt über dieselben Beschwerden, fühlt sich aber wohler als vor der Operation und sieht besser aus.

26. 10. Pat. wird nach Inn. Med. Kl. zurückverlegt.

27. 10. Allgemeinbefinden gut. Tgl. 3 × 1 Pille ferri arsenicosi.

30. 10. Tgl. 4 × 1 L. Pepsin.

4. 11. Pat. ist auf. Allgemeinbefinden gut.

10. 11. Status idem.

15. 11. Pat. wird auf eigenen Wunsch entlassen.

Mikroskopischer Befund:

Von dem herausgeschnittenen Polypen wurde ein Gefrierschnitt gemacht, gefärbt mit Haemalauneosin. Die Muscularis ist deutlich und ohne pathologische Veränderung. Das Bindegewebe sehr derb und ausserordentlich gefässreich.

Die Schleimhaut zeigt starke Drüsenwucherung, die aber durch eine breite, derbe Basalmembran von der Unterlage abgegrenzt ist. An einer Stelle macht es den Eindruck, als ob die Basalmembran durchbrochen sei, aber es wird sich hierbei sicher um einen Schiefschnitt handeln. Die Form der Drüsen weicht nicht wesentlich von der der Schleimhautdrüsen ab, ausgekleidet sind die Drüsen mit einem einschichtigen Cylinderepithel, mit grossen runden und auch ovalen Kernen. Es handelt sich demnach wohl um eine papillomatöse Neubildung.

Bei der Nachuntersuchung am 25. Januar 1918 hatte Patient keine Magenbeschwerden mehr. Der Stuhl ist immer regelmässig, Blut im Stuhl ist nicht mehr beobachtet worden. Es hat sich kein Erbrechen eingestellt. Magendrücken hat er nur nach reichlichem Essen, kann aber jede Speise vertragen. Hat auch

schon an Gewicht zugenommen, dagegen ist sein Aussehen immer noch sehr blass.

Was das klinische Bild der Polyposis ventriculi anbelangt, so sehen wir, dass die Krankheit fast immer mit Erscheinungen eines chronischen Magenkatarrhs einsetzt. Druckschmerzen in der Magengegend machen den Kranken fast immer zuerst auf sein Leiden aufmerksam. Stuhlbeschwerden, Diarrhoen, gelegentlich mit Obstipation abwechselnd machen den Anfang. Wie der eigene Fall zeigt, gesellen sich oft kolikartige Schmerzen hinzu, die besonders nach der Nahrungsaufnahme auftraten. Ebenso hatte die Patientin von W e g e l e oft über heftige Anfälle von Koliken zu klagen. Ueber Erbrechen hatte Patientin nicht zu klagen. Dagegen hatte Patient des eigenen Falles einmal Bluterbrechen. L e d d e r h o s e berichtet, dass seine Patientin seit 10 Jahren über Uebelkeit, Appetitmangel, häufige kurzdauernde Magenkrämpfe und Erbrechen zu klagen hatte. Bei der Untersuchung des Mageninhaltes zeigt sich bei dem eigenen Fall völlige Anacidität und positiver Gehalt von Sanguis. Bei dem Fall W e g e l e finden wir die Milchsäurereaktion negativ, Gesamtacidität 18, aber auch wieder einen positiven Gehalt von Blut. Auch L e d d e r h o s e konnte bei seiner Patientin Blut im Stuhle nachweisen. Diese mehr oder weniger starken Blutabgänge führen zuweilen zu hochgradigen Zuständen von Anaemie; so zeigt der eigene Fall bereits eine deutliche sekundäre Anaemie. Es erscheint schliesslich ein Krankheitsbild, das mit der Krebskachexie eine gewisse Aehnlichkeit haben kann. Ein Tumor war in dem Falle W e g e l e wie in dem eigenen weder zu fühlen noch durch eine

Röntgenaufnahme festzustellen. Dagegen zeigte das Röntgenbild, das Ledderhose bei seiner Patientin aufnahm, mangelhafte Füllung und zerrissene Kontur der Pars pylorica. In allen drei zuletzt beschriebenen Fällen stellte man die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Verdacht auf Carcinoma ventriculi. Erst die Laparotomie klärte in allen drei Fällen das Irrtümliche der Diagnose auf. Nicht in allen beschriebenen Fällen kann man von einer Polyposis ventriculi sprechen. Am besten trifft die Bezeichnung noch bei Fall Wegele und dem eigenen Fall zu. Von den übrigen Fällen wäre bei Richard (1), Leudet (2), Ebstein (6), Wagner (7), Port (8), Petrow (11), Hauser (14), Strohm (28)?, Versé (Fall 4), (Fall 9) event. noch von Polyposis zu sprechen. Die übrigen beschriebenen Fälle stellen zum grössten Teil mehr solitäre Polypen dar.

Was die Aetiologie der Erkrankung anbelangt, so ist sie doch noch ziemlich unklar. Es herrschen verschiedene Ansichten. Die einen beschuldigen chronische Katarrhe, denen die Magen-, Darmschleimhaut in reichlichem Masse ausgesetzt ist, als Ursache der Polypen, die dadurch bedingte Gewebswucherung wäre also eine erworbene Neubildung.

Andere erklären die Polypen für echte Blastome. Hauser machte auch auf Parasiten aufmerksam, die für die Entstehung der polypösen Degeneration in Betracht kämen, doch konnte er mit Sicherheit keine Protozoen nachweisen. „Wohl fanden sich in den kleinen Schleimhautwarzen der Pars pylorica des Magens und in verschiedenen Wucherungen der Schleimhaut des Dünn- und Dickdarms mitunter im Protoplasma

der Cylinderepithelien gelagerte, kleine, rundliche mit den verschiedenen Kernfärbemethoden sich tingierende, von einem hellen Hof umgebene Körperchen, jedoch lassen sich diese Gebilde in keiner Weise von geschrumpften Bruchstücken zerfallener Leucocytenkerne unterscheiden, wie solche auch im normalen Epithel, besonders aber bei Reizungszuständen des Epithels gefunden werden. Aus diesem Grunde sowohl als auch deshalb, weil diese Gebilde so spärlich vorhanden waren, können sie nicht in ätiologische Beziehung mit jenen Schleimhautwucherungen gebracht werden."

Hauser, als Hauptvertreter der einen Richtung, nimmt für die warzigen und polypösen Schleimhautwucherungen folgenden Entstehungsmodus an:

Zunächst stellen sich an einzelnen Drüsen oder Gruppen von solchen Veränderungen des Epithelbelags ein, welche darin bestehen, dass die Zellen grösser werden und sowohl der Kern, als auch der Zellleib eine intensivere Färbbarkeit erlangen, welche auf einer Vermehrung der chromophilen Substanzen in der Zelle zu beruhen scheint. Gleichzeitig mit diesen Veränderungen verlieren die Zellen ihre physiologische Funktionsfähigkeit, d. h. die normale Schleimhautproduktion hört in denselben völlig auf." Er nimmt also an, dass die polypösen Excreszenzen aus einer primären Wucherung der Schleimhautdrüsen hervorgehen. Die Entartung trete schon zu einer Zeit auf, wo die Form der Drüsen noch keine Veränderung zeigt. Das Bindegewebe verhalte sich bei allen diesen Prozessen passiv; die zur Geschwulstzelle umgewandelte Epithelzelle allein bedinge das Wachstum der Magen-Darmpolypen.

Ribbert nimmt an, dass die „Polypen der Magen- und Darmschleimhaut auf Grund von Abnormitäten der Entwicklung beruhen. Dieser oder jener kleine Abschnitt der Mucosa fügte sich nicht regelmässig in den normalen Bau ein und wurde dadurch mehr oder weniger selbständig. Das Anfangswachstum des Prozesses sei im Bindegewebe zu suchen. Die verschiedene Beschaffenheit des Epithels erklärt er für eine Folge seiner Existenz unter abnormen Bedingungen.“ Es hat sich auf Grund einer fötalen Entwicklungsstörung nicht voll, sondern nur zu indifferentem Cylinderepithel entwickelt, oder das ursprünglich in grösserer Ausdehnung vorhandene Normalepithel ist durch Rückschlag zu einem cylindrischen geworden. Seine Ansicht stützt sich hauptsächlich darauf, dass die Polypen schon in der frühesten Jugend auftreten.

Nach Versé entwickeln sich die Polypen des Magen- und Darmkanals in der grössten Mehrzahl der Fälle auf einem vielleicht noch lokal disponierten Boden infolge von chronisch-katarrhalischen Zuständen, die zunächst eine Aenderung in der Funktion (vermehrte Sekretion) und dadurch eine gesteigerte Proliferation bedingen. Durch circumscripte stärkere Wucherungen des Epithels entstehen kleine Vorwölbungen, die passiv ausgezogen werden (Stielbildung), andererseits aber auch zu stärkerem Wachstum angeregt werden, indem eine vermehrte Hyperämie dem Epithel Gelegenheit zu einer stärkeren Assimilation bietet.

Vielfach wird erwähnt, dass Polypen hereditär seien. So wird von Port erwähnt, dass bei seinem Fall die Schwester des Patienten ebenfalls an Polyposis des Mastdarms gelitten habe. Von den übrigen hier

angeführten Fällen ist aus der Anamnese nicht zu ersehen, ob noch andere Familienmitglieder ein gleiches Leiden hatten.

In der Literatur werden aber verschiedene Fälle erwähnt, wo das Leiden besonders der Polyposis intestini familiär aufgetreten sei. Man könnte danach an ein angeborenes Leiden denken, und manche Autoren (Dalton, Bossert) ziehen deshalb geradezu die Conheimsche Theorie zur Erklärung des Auftretens der Polypen bei.

Nach Versé ist eine familiäre Disposition oft unverkennbar, sie tritt besonders in den Fällen von Polyposis diffusa hervor. Bei den Trägern dieser Affektion ist die Annahme sehr naheliegend, dass die Darmschleimhaut ausserordentlich empfindlich ist, etwa in ähnlicher Weise wie die Haut beim Xeroderma pigmentosum, so dass schon relativ geringfügige Reize (Katarrhe) bereits im Kindesalter eine Polypenbildung auslösen. Dies trifft namentlich bei der Polyposis adenomatosa zu, die auch gewöhnlich mit Carcinom kombiniert ist. Auch hier haben wir keine eigentliche kongenitale Anomalie vor uns — die Geschwülstchen selber sind nicht angeboren, sondern eine kongenitale Disposition der Epithelzelle zu stärkerer Proliferation; denn auch bei älteren Individuen kann man sich mit aller wünschenswerten Klarheit davon überzeugen, dass in der unveränderten Schleimhaut das Epithel in den oberen Abschnitten einen indifferenten Charakter annimmt und sich zu schichten beginnt, wodurch dann eine kleine Erhebung der Mucosa hervorgerufen wird, die sich in weiterem Verlauf immer mehr vergrössert. Auch am Rande umfangreicher polypöser Wucherungen

findet eine fortschreitende Umwandlung des Epithels statt.

In vielen Fällen, die in der Literatur beschrieben sind, sehen wir, dass sich viele Polypen und Carcinome häufig kombinieren, oder dass die Polypen maligne Entartung zeigen, so bei Fall Petrow (11) und Fall Wegele (29), und man hat angenommen, dass sich aus den Polypen Carcinome entwickeln können. Hauser führt zwei Momente an; zunächst ist es der Verlust der physiologischen Funktion des Drüsenepithels, der Ersatz der normalen physiologisch differenzierten Zellen durch ein entartetes physiologisches indifferentes Epithel.

Weiterhin ist die chronische, mechanische Reizung dieser Wucherungen, welche einen zur krebsigen Entartung disponierenden Einfluss auf dieselben ausüben musste. Dass derartige Einflüsse, wenn sie wahrscheinlich auch nicht als die letzte Ursache des Carcinoms aufgefasst werden können, doch bei der Aetiologie des Krebses eine grosse Rolle spielen, lässt sich bei der relativ häufigen Beobachtung sekundärer Krebsentwicklung auf der Basis chronischer Geschwürsprozesse, sowie im Hinblick auf Prädilektionsstellen für das Vorkommen des Krebses ebenfalls gar nicht leugnen. Er fasst aber die Drüsenwucherungen nicht so auf, als ob sie als Vorstufen des Krebses zu denken wären, sondern diese Wucherungen besitzen nach ihm nur infolge der Beschaffenheit ihres Epithels und des chronischen Reizzustandes (veranlasst durch den Darminhalt) eine erhöhte Disposition zur krebsigen Entartung.

Versé ist der Ansicht, dass aus der zunehmenden Veränderung der Epithelzelle schliesslich die Carcinom-

zelle entsteht, die nun die physiologischen Grenzen überschreitet, in die Tiefe dringt und schliesslich zu Nachbarorganen durchbricht. Das Bindegewebe sei zunächst ganz unbeteiligt, erst durch Toxin- bezw. Fermentwirkung der Carcinomzelle komme es zu entzündlichen Reaktionserscheinungen. Er nimmt als sehr wahrscheinlich an, dass die meisten Carcinome des Magen- und Darmtractus aus Adenomen oder Polypen hervorgehen; jedenfalls ist ein adenomatöses Vorstadium anzunehmen.

Demgegenüber betont R i b b e r t, dass die Grundlage jeder Carcinombildung die zellige Umwandlung des Bindegewebes ist, die seine normalen Strukturen aufhebt und dadurch das die Grenze überschreitende Epithelwachstum auslöst.

Was die Therapie der Magenpolypen anbelangt, so ist der einzige und richtige Weg der chirurgische Eingriff. Handelt es sich um solitäre Polypen, so ist eine Resektion am Platze, die je nachdem eine Resektion des Pylorus, des Mittelstückes des Magens oder eine einfache Excision eines Stückes der Magenwand darstellen wird.

Haben wir aber eine Polyposis vor uns, so ist nach B i e r einzig und allein die totale oder subtotale Exstirpation des Magens auszuführen. Ueber eine eventuelle Gastroenterostomie äussert er sich im Anschluss an den von ihm operierten Fall W e g e l e (29): „Da ich damals noch an die günstige Wirkung der Gastroenterostomie auf allerlei Magenblutungen glaubte, liess ich mich zu der Torheit verleiten, diese Operation auszuführen, die das Leiden verschlimmerte. Auf die Totalextirpation des Magens, die ich daraufhin der

Patientin vorschlug, wollte sie nach dem Misserfolge der ersten Operation nicht eingehen."

Bier ist der Ansicht, dass man statt der Gastrektomie totalis die subtotalis, d. h. man erhält neben dem Oesophagus ein Stückchen Magenwand, wenn nur irgend möglich machen solle. Auch das kleinste Stückchen Magenwand, das stehen bleibt, ist von grosser Bedeutung, weil sich diese viel besser nähen lässt als der Oesophagus und sich besser und schneller als dieser mit dem Darm verklebt.

Als innerliche Behandlung käme eine symptomatische und resorbierende in Betracht.

Leider konnte infolge des Allgemeinzustandes des Patienten im eigenen Falle, der eine starke sekundäre Anaemie zeigte, eine Totalresektion nicht gemacht werden. Es wurde deshalb nur der grösste Tumor herausgeschnitten und der Magen wieder geschlossen.

Zur Vorbereitung einer Laparotomie werden nach Nordmann im Krankenhaus am Urban zu Berlin kachektische Patienten vor der Operation mehrere Tage lang mit Kochsalzinfusionen (0,9%), Rektalernährung und Wassereingüssen gekräftigt. Die Injektionen sollen an mehreren Stellen gemacht werden und nicht zu oberflächlich; wenn viel Flüssigkeit direkt unter die Cutis injiziert wird, entsteht durch den Druck der Flüssigkeit eine Ernährungsstörung und Nekrose der Haut. Strengste Asepsis muss dabei befolgt werden, dann kommen auch keine Abscesse vor. Im Urban-Krankenhaus wurden den Patienten an verschiedenen Stellen je 300 bis 500 ccm subkutan einverleibt und in den Fällen, wo schon früher eine auffallende Blässe entstand, noch weniger. Im ganzen wurden pro die

ca. 2000 ccm injiziert. Im Interesse der meist elenden Patienten wäre es angezeigt, die allgemeine Narkose durch die Lokalanästhesie zu ersetzen, was verschiedentlich versucht wurde, aber bei der Berührung des Peritoneum parietale traten stärkere Schmerzen auf, so dass noch etwas Narkotikum gereicht werden musste. Deshalb empfiehlt es sich zuerst Allgemein-Aether-Chloroformnarkose, während der Manipulation am Magen sie wieder fortzulassen, und erst kurz vor der Bauchdeckennaht von neuem Allgemeinnarkose, so dass man mit geringen Dosen auskommt.

Die Nachbehandlung der Operierten erfordert die grösste Sorgfalt, da die Resektion erhebliche Anforderungen an die Widerstandskraft der Patienten stellt. Subkutane Kochsalzinfusionen, Kampfer, Coffein sollen den nach dem Eingriff gesunkenen Blutdruck erhöhen.

Gilford schlägt vor, kurz nach der Operation, wenn keine Narkoseerbrechen mehr eintreten, dem Operierten löffelweise Flüssigkeit zu verabreichen, um das quälende Durstgefühl zu vermeiden. Es sollen aber keine Mittel gegeben werden, die eine Funktion der Magenschleimhaut erfordern, z. B. Milch, sondern nur solche, die den Magen glatt passieren und im Darm verdaut werden. Es empfiehlt sich an den ersten Tagen schwarzen Tee, am dritten bis fünften Tage verdünnten Wein und eventuell vom siebenten Tage mit dünnbreiiger Nahrung zu beginnen. Nebenbei sollen subkutane Kochsalzinfusionen und Rektalernährung beibehalten werden. Die Darmtätigkeit regt man ungefähr vom fünften Tage durch Eingüsse, später kann man leichtes Laxans geben. Sehr achten muss man auf die Lungentätigkeit.

Wenn auch zur Zeit die Beschwerden meines Patienten nachgelassen haben, so ist doch anzunehmen, dass sich die stehen gebliebenen Polypen noch weiter vergrössern und gleiche Zustände herbeiführen können, wie sie vor der Operation bestanden.

Die Prognose ist also nicht günstig zu stellen.

Zum Schluss meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Hildebrand für gütige Ueberlassung des Themas, sowie Herrn Stabsarzt Dr. Wendriner für die freundliche Unterstützung bei meiner Arbeit meinen innigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Wegele, Carl: Ueber Polyposis ventriculi (Polyadenome gastrique). Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. 19. 1909.
2. Ledderhose: Ueber Magenpolypen. Verh. d. Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wien. 1913.
3. Ribbert: Geschwulstlehre.
4. Doering, Hans: Die Polyposis intestini und ihre Beziehungen zur carcinomatösen Degeneration. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 831. 1907.
5. Strohm, Christian: Beitrag zur Polyposis intestinalis adenomatose. Dissert. Erlangen 1914.
6. Versé: Ueber Entstehung, den Bau und das Wachstum der Polypen, Adenome und Carcinome des Magendarmkanals. Arbeiten aus dem Patholog. Inst. z. Leipzig. 1903-08.
7. Port, Konrad: Multiple Polypenbildung im Tractus intestinalis. Dtsch. Ztschr. f. Chirurgie.

8. Hauser: Ueber Polyposis intestinalis adematosa und deren Beziehung zur Krebsentwickelung. Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. 83. 1907.
9. — Gibt es eine primäre zur Geschwulstbildung führende Epithelerkrankung? Zieglers Beiträge. Bd. 33. 1903.
10. v. Erlach: Ueber ein Myom des Magens. Wiener klin. Wochenschrift. 1895.
11. Bircher: Bindesubstanzgeschwülste des Magens. Med. Klinik. 1908.
12. Schlesinger: Klinisches über Magentumoren nicht carcinomatöser Natur. Zeitschrift f. klin. Medizin. 1897. Bd. 32, Supplm.
13. Steiner: Ueber ein Myom des Magendarmkanals. Beitrag z. klin. Chir. Bd. 22.
14. Nordmann: Zur Chirurgie der Magengeschwülste. Arch. f. klin. Chir. Bd 73, Heft 2.
15. Herold: Zur Kasuistik der Myome des Magens. Deutsche med. Wochenschrift. 1898.
16. Clairmont: Bericht über 258 von Prof. v. Eiselsberg ausgeführte Magenoperationen. Archiv f. klin. Chir. 1905. Band 76.
17. Lubarsch u. Ostertag: Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie. 10. 1904/05.
18. Borst: Ueber atypische Epithelwucherung und Krebs. Verh. d. deutsch. Gesellsch. 1904 zu Berlin (S. 110).
19. Mahn: Die Polypen des Magen- und Darmkanals und ihre Beziehungen zum Carcinom. Diss. Heidelberg 1910.
20. Bier, Braune, Kümmel: Chirurgische Operationslehre.
21. Gallaud: Ein Beitrag zur Kasuistik der polypösen Geschwülste des Magens. Inaug.-Diss. München 1898.
22. Petrow: Ein Fall von multiplen Polypen im Magen und Darm mit Uebergang in Carcinom. Gesellsch. russ. Aerzte in St. Petersburg. Sitzung vom 25. 1. 1896. Ref.: Zentralbl. f. Chirurgie. 1896.
23. Schmidt: Ein Fall von vierfachem Darmkrebs. Inaug.-Diss. Kiel 1901.

Lebenslauf.

Ich wurde am 23. Februar 1888 als Sohn des Landwirts und Spediteurs Franz Görich und seiner Ehefrau Anna Marie geb. Kirchberg zu Dingelstädt, Kreis Heiligenstadt, Preussen, geboren. Bin katholischer Konfession. Zunächst besuchte ich die Volksschule zu Dingelstädt, dann das Gymnasium zu Duderstadt, woselbst ich mein Abiturientenexamen bestand. Studierte dann in München, Göttingen, Giessen, Halle und Berlin Medizin. Zu Beginn des Krieges zog ich als Unterarzt ins Feld, wurde 1915 durch Kopfschuss verwundet. Bestand am 9. Januar 1918 das medizinische Staatsexamen zu Berlin.